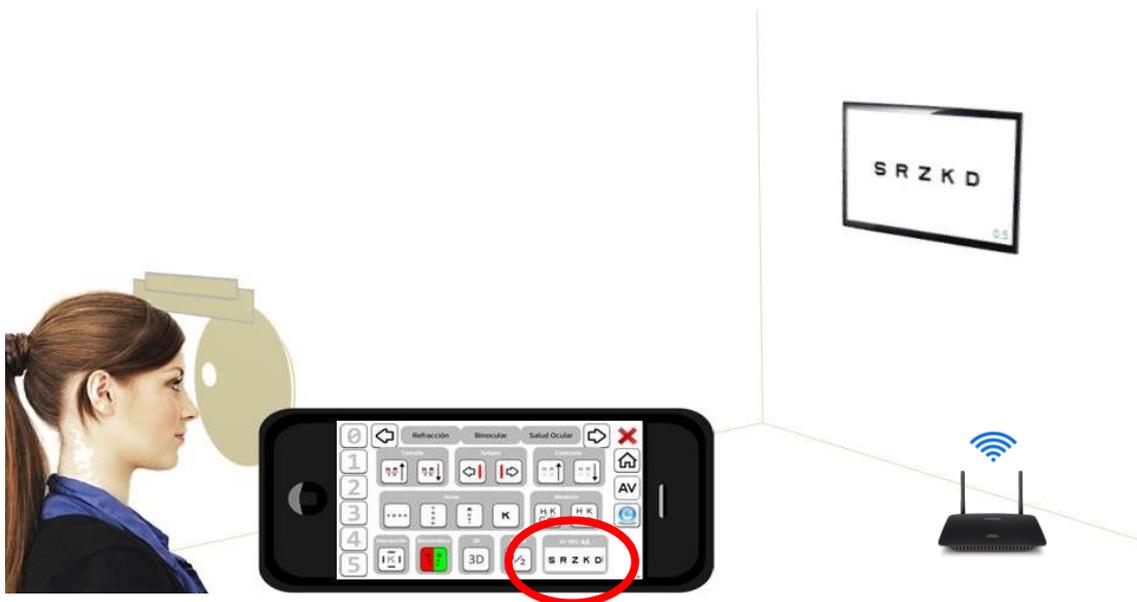


## Optonet Remote 2.0



"Optonet Remote" es una aplicación gratuita para dispositivos Android que permite controlar la Unidad de Visión Bueno-Matilla (UBM) de forma remota desde un teléfono móvil o tableta, aprovechando la red Wifi del gabinete (o de router convencional sin conexión a Internet), simulando así un mando a distancia. Podéis ver la aplicación en la PlayStore de Google:

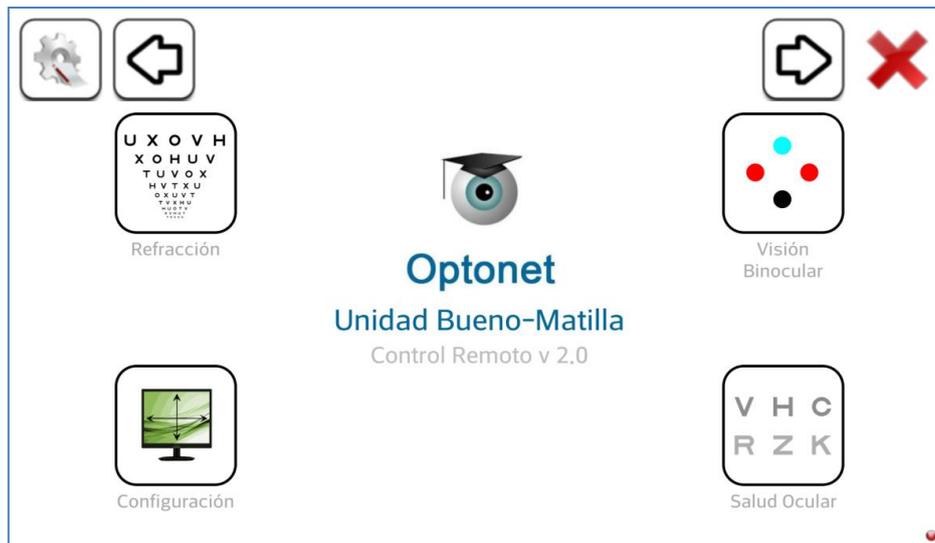
<https://play.google.com/store/apps/details?id=optonet.optonetremotev2>

### Instrucciones de manejo

En primer lugar instalaremos la aplicación desde la PlayStore del dispositivo que queramos utilizar (smartphone o tablet), buscando por las palabras "Optonet Remote 2.0". Es necesario también actualizar la UBM a la última versión disponible en el Campus de Optonet: (al menos la versión **3.8**); que ya está preparada para responder a las instrucciones del dispositivo móvil.

Una vez que hayáis actualizado a la última versión de la UBM, e instalado la aplicación "Optonet Remote" en el dispositivo móvil, debéis asegurarnos de que el dispositivo móvil y el ordenador están conectados a la misma red inalámbrica. Si el dispositivo móvil tiene su conexión propia 3G a Internet, es posible que no esté conectado a la red inalámbrica del router, en cuyo caso no funcionaría la aplicación. Veamos a continuación cómo utilizarla:

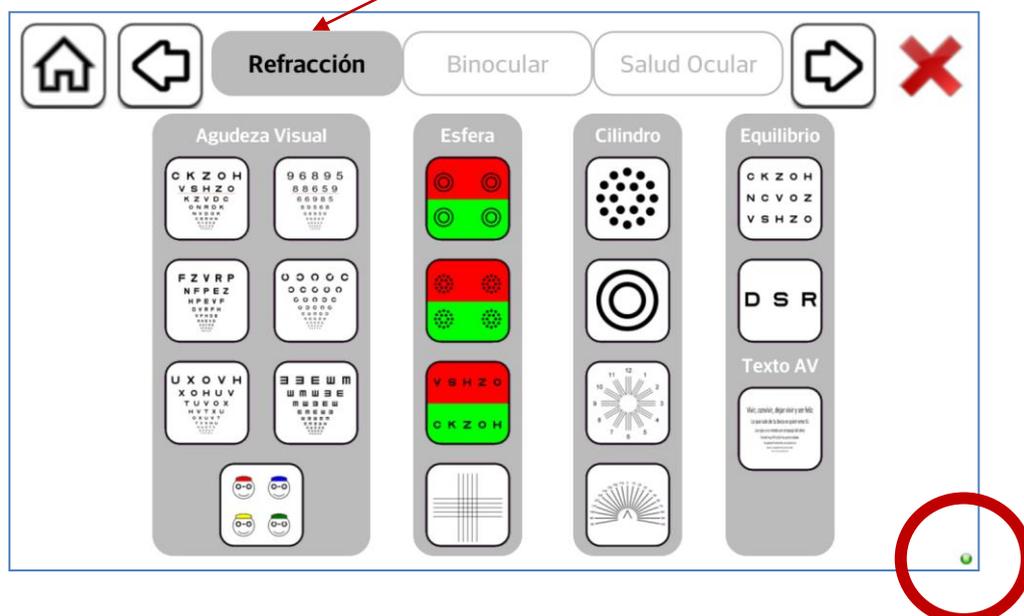
En primer lugar, abriremos la UBM en el ordenador y luego la aplicación en el dispositivo móvil. Nada más abrir la aplicación se muestra en la tablet (o teléfono) una primera pantalla con el menú inicial, con 4 botones para acceder a las 4 secciones en que se organizan los tests de la UBM: Refracción, Visión Binocular, Salud Ocular y Configuración. Se muestran además dos flechas que podemos utilizar para movernos por los tests de la Secuencia seleccionada desde el menú de configuración de la UBM.



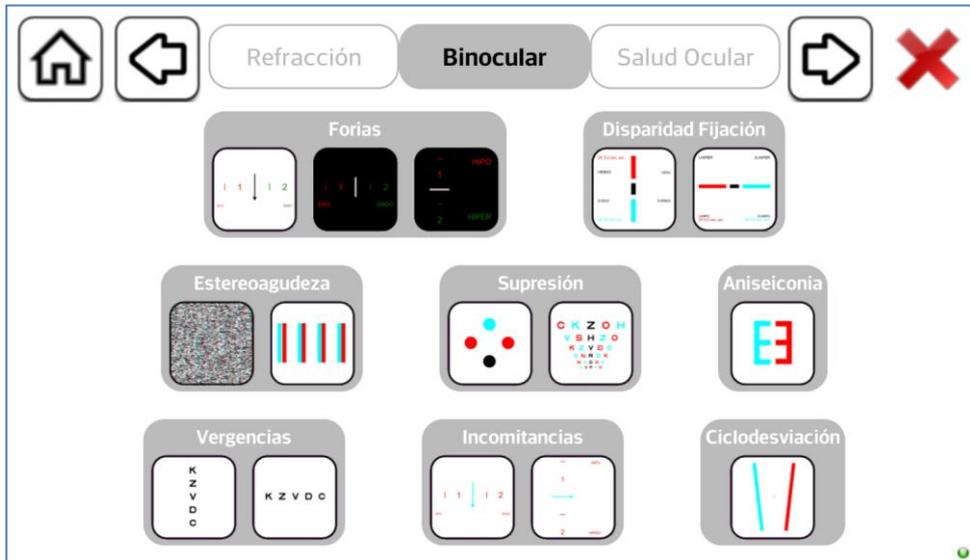
En la esquina inferior derecha hay un círculo de color rojo que cambia a verde en el momento en que se establece la conexión entre el dispositivo móvil y el ordenador, de forma automática.

Si pulsamos ahora en el botón de Refracción accedemos a su menú de tests, que están agrupados en: Agudeza Visual, Esfera, Cilindro y Equilibrio Binocular.

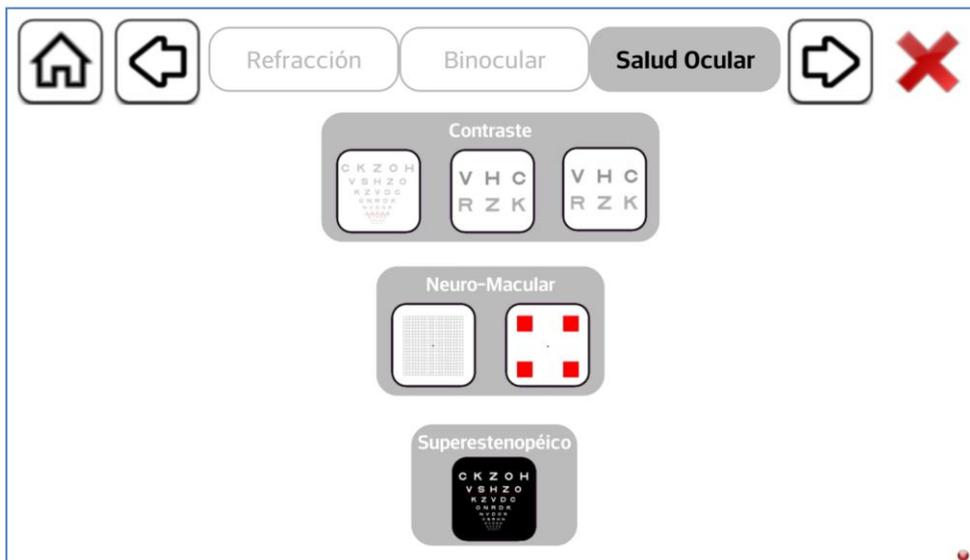
Además, en la parte superior se muestra un menú con tres botones para ir directamente a la sección que necesitemos.



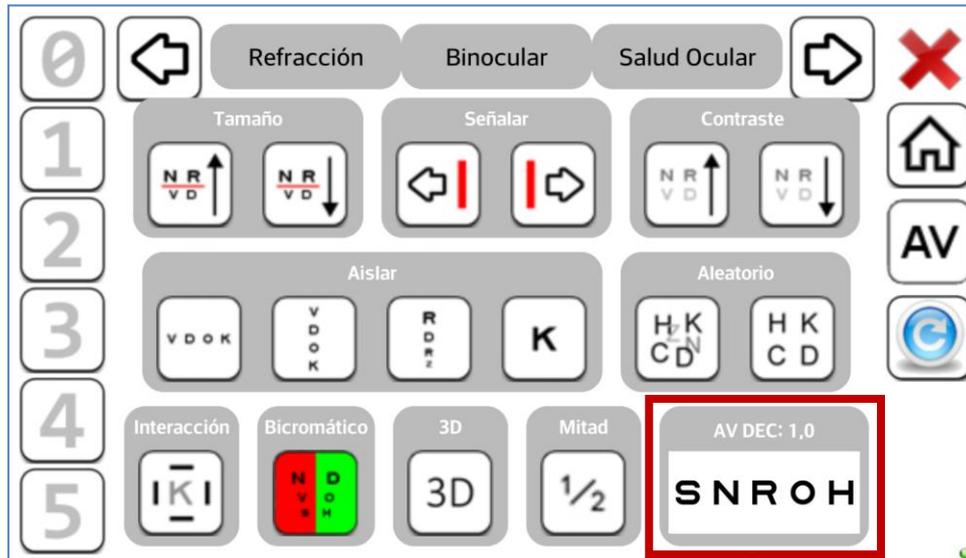
A continuación mostramos el menú con los tests de Visión Binocular:



Y el menú de Salud Ocular:



Al pulsar en un test determinado aparecerá una nueva pantalla con las herramientas para ese test en particular. Por ejemplo, si pulsamos en el cualquiera de los tests de Agudeza Visual se mostrará la siguiente pantalla:

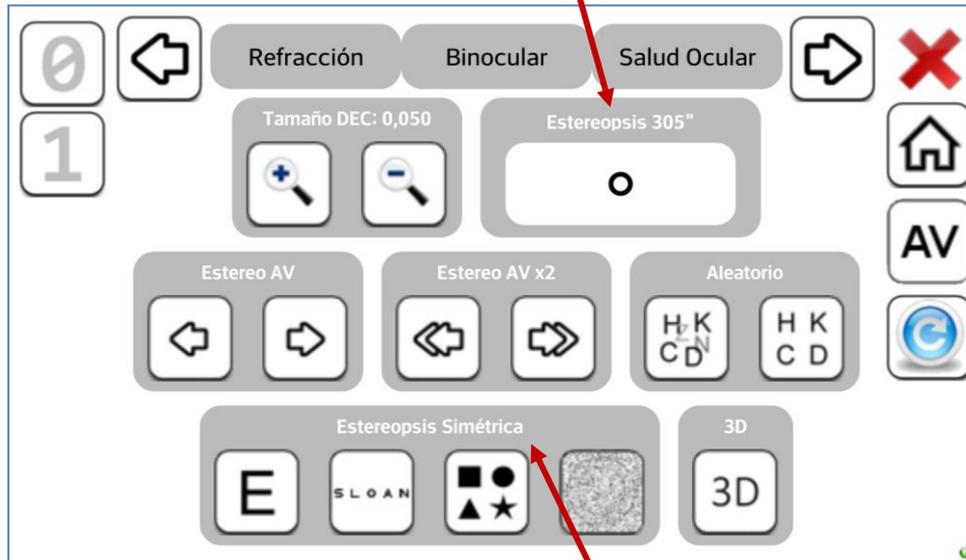


Este menú nos permite opciones como: cambiar el tamaño de las letras, señalar una letra, variar el contraste, aislar filas / columnas / letras, cambiar las letras al azar, añadir interacción de contornos, superponer la máscara bicromática, utilizar la versión polarizada o introducir pasos intermedios de AV. Los números de la izquierda sirven para indicar el número de letras que el paciente acierta en cada fila, para el recuento automático de la AV.

Y además se incluye también una ventana abajo a la derecha que muestra las letras que hemos seleccionado para que vea el paciente en la pantalla de lejos, junto con el valor de la AV y la notación empleada.

A la derecha hay botones para salir del programa, volver al menú inicial o volver al inicio de este test.

A continuación se muestra otro ejemplo de cómo aparecen los resultados de los tests, en este caso se trata del test de estereopsis de puntos al azar: se indica la letra que ve el paciente en estereopsis y su valor de estereoagudeza.



En este ejemplo se muestra la letra que el paciente ve en estereopsis en la pantalla de lejos: "O", el valor de estereoagudeza: 305"; y el tipo de estímulo utilizado: Letras Simétricas. Esta función es muy útil para saber cuál es la respuesta correcta, sin tener que girarnos a mirar a los optotipos de lejos, cuando estamos graduando.

**Nota:** La aplicación de Optonet Remote utiliza una red Wifi, por lo que si el ordenador que utilizamos no tiene una tarjeta Wifi de gran alcance (como ocurre con algunos mini-PCs por ejemplo) o nuestra red Wifi no tiene una buena señal, la respuesta puede ser más lenta. En esos casos conviene conectar el ordenador directamente al router mediante un cable de red, y de esa forma se consigue que funcione el control remoto con mayor rapidez.

En el caso de los mini-PCs más pequeños es posible que necesitemos un adaptador de clavija USB además del cable de red - ver ejemplo.

Recordemos que para que funcione la aplicación de Optonet Remote, el móvil (o tablet) y el ordenador tienen que estar conectados al mismo router, pero no es necesario que el router esté conectado a Internet. Si disponemos de un router antiguo que no utilicemos, podríamos emplearlo en exclusiva para el control remoto de la Unidad, colocado junto al ordenador en el que hayamos instalado la UBM.

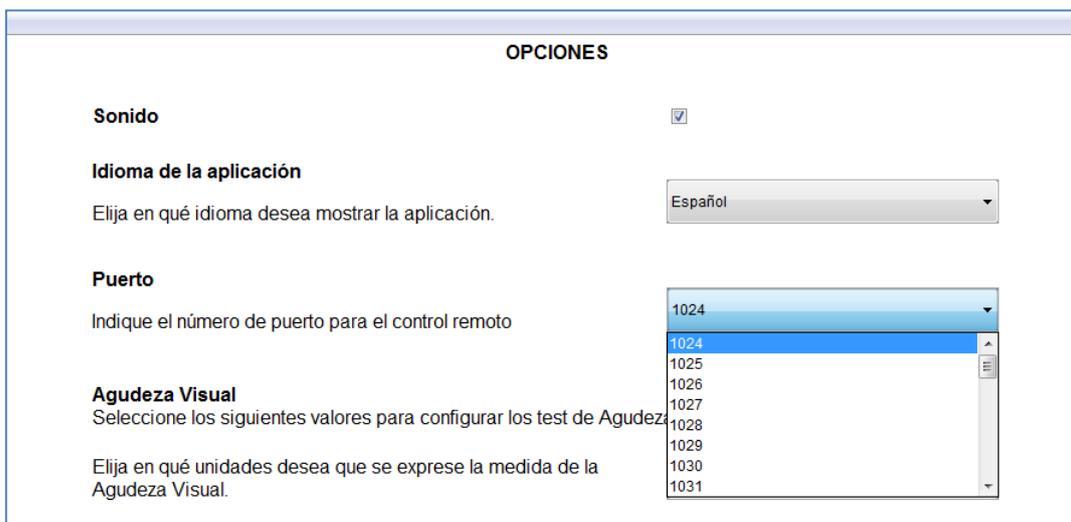
### ¿Podemos controlar varias Unidades de visión en el mismo local con tablets o móviles?

En el caso de que utilizéis más de una Unidad de visión en el mismo local, se puede programar cada tablet (o móvil) para un gabinete concreto, evitando así posibles conflictos e interferencias. Esto se consigue modificando la configuración, para asignar distintos números de puerto a cada control remoto y cada UBM.

En el dispositivo móvil accedemos a su configuración en el menú principal, con el botón de la esquina superior izquierda. Entonces se abrirá una ventana en la que podemos cambiar el número de puerto. Por defecto siempre es el "1024", pero podemos cambiarlo a un número superior, por ejemplo 1025, 1026... Una vez cambiado pulsaremos en aceptar.



A continuación elegiremos el mismo número en la UBM que queramos controlar. Esto se hace en las opciones de configuración de la UBM (imagen de abajo). Tenemos que asignar el mismo número a cada UBM y a su respectivo smartphone/tablet para que puedan comunicarse.



## Problemas de conexión

Si la aplicación Optonet Remote no se conecta con la UBM, puede ser por una de estas razones:

- Algunos antivirus muy estrictos bloquean cualquier conexión remota con el ordenador. En estos casos podemos desconectar el Cortafuegos (Firewall) del programa antivirus para comprobar si es el responsable de los problemas de conexión.
- Si el ordenador con la UBM está conectado ya a una red, es posible que tenga limitada la conexión para otros dispositivos.
- El dispositivo móvil (tablet) donde está instalado el Optonet Remote y el ordenador de la UBM tienen que estar conectados a la misma red inalámbrica. Si la tablet tiene su propia conexión 3G/4G a Internet, es probable que no se haya conectado a la red inalámbrica que deseemos utilizar.